

# Traçage des écoulements d'eau souterraine dans la région de Bécancour par les isotopes des gaz rares, radiogéniques et stables

Christine Boucher<sup>1</sup>, Agnès Samper<sup>1</sup>, Daniele L. Pinti<sup>1</sup>, Bassam Ghaleb<sup>2</sup>, Florent Barbecot<sup>3</sup>

<sup>1</sup>GEOTOP et Département des Sciences de la Terre et de l'Atmosphère, UQAM, QC

<sup>3</sup>UMR 8148 IDES, Université de Paris SUD XI, Orsay 91405 Cedex, France

**Résumé :** Nous présentons ici le travail d'échantillonnage réalisé à l'été 2010 dans la région de Bécancour, ainsi que les méthodes isotopiques de datation et de traçage des eaux qui seront mises en application pour contraindre la nature et l'âge des aquifères superficiels et profonds dans le but de comprendre les modes spatiaux et temporels des écoulements des eaux souterraines de la zone de Bécancour. Ainsi une attention particulière sera donnée à la mesure des isotopes du Radium (226-228Ra) et des gaz rares (depuis l'He-4 jusqu'au Xe-136), données qui seront croisées avec les résultats des isotopes stables et de datation C-14 effectuées à Paris SUD qui renseigneront sur la recharges des aquifères et leurs temps de résidence. Les gaz rares seront également un outil important pour déterminer l'existence ou non d'une conductivité hydraulique verticale régionale entre les aquifères, paramètre important dans la détermination de la vulnérabilité actuelle et future (gaz de schistes) des aquifères de la région de Bécancour.